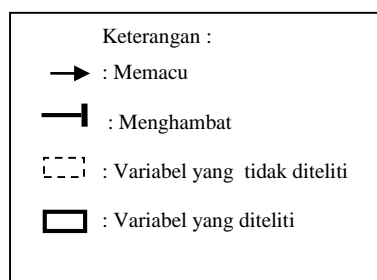
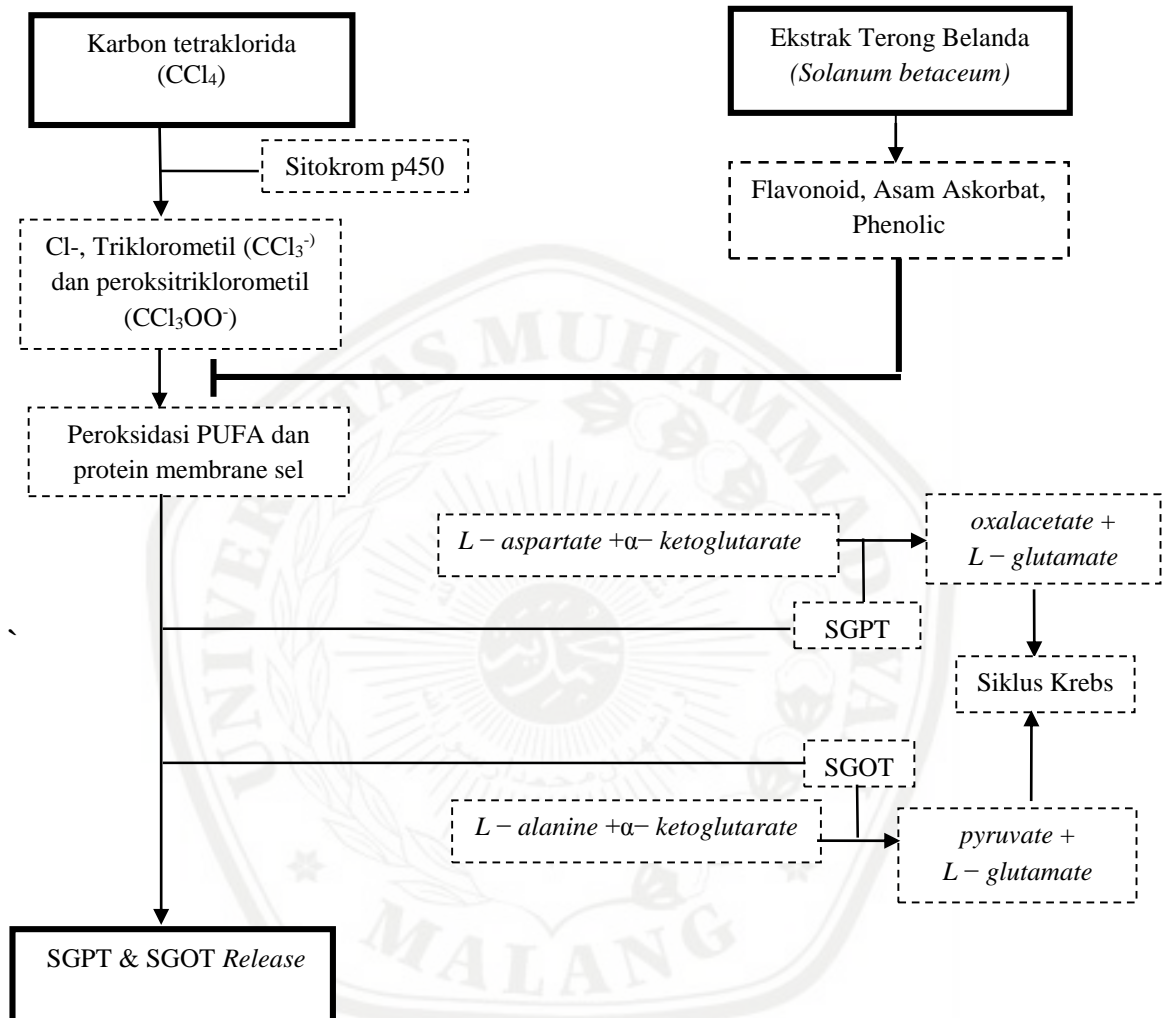


## BAB III

### KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Konseptual



Enzim SGPT dan SGOT di dalam hepar secara fisiologis berfungsi sebagai katalisator reaksi pembentukan asam amino. SGOT diperlukan untuk mengkatalis *L - aspartate* +  $\alpha$ - *ketoglutarate* menjadi *oxalacetate* + *L - glutamate*. Sedangkan SGPT mengkatalis *L - alanine* +  $\alpha$ - *ketoglutarate* menjadi *pyruvate* + *L - glutamate*. Asam amino yang terbentuk berguna untuk menghasilkan energi di dalam siklus Krebs (Huang, 2006).

$\text{CCl}_4$  dimetabolisme di hepar oleh sistem sitokrom p-450 menjadi metabolit reaktifnya,  $\text{CCl}_3^\cdot$ ,  $\text{Cl}^\cdot$  dan  $\text{Cl}_3\text{COO}^\cdot$ . Radikal triklorometil yang merupakan *Reactive Oxygen Species* (ROS) tersebut mengikat protein dan lipid tak jenuh yang merupakan bahan dasar membran sel. Hal itu menyebabkan kerusakan membran hingga kematian sel hepar, akibatnya enzim SGPT dan SGOT keluar dari sel hepar masuk ke aliran darah (Rosida, 2016).

Terong belanda mengandung berbagai antioksidan antara lain senyawa fenolik flavonoid, vitamin E, asam askorbat / vitamin C, diharapkan dapat menimbulkan efek hepatoprotektif. Senyawa flavonoid memiliki potensi sebagai antioksidan karena memiliki gugus hidroksil yang terikat pada karbon cincin aromatik sehingga dapat menangkap radikal bebas yang timbul dari proses oksidasi  $\text{CCl}_4$  (Hamid, 2010). Asam askorbat dapat meningkatkan efektivitas flavonoid (Ghao, 2016). Antioksidan vitamin E yang merupakan senyawa phenolic juga dapat menangkap radikal bebas (Sayuti, 2015). Ini akan mengurangi autooksidasi lebih lanjut dari asam lemak pada fosfolipid membran sehingga regenerasi dari sel hati yang telah mengalami cedera dapat

ber-langsung lebih cepat. (Tappi, 2013). Penurunan kadar SGPT & SGOT menandakan proses regenerasi sel hepatosit (Mistry, 2013)

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Terdapat pengaruh ekstrak buah terong belanda (*Solanum betaceum*) terhadap kadar enzim SGPT dan SGOT tikus putih yang diinduksi CCl<sub>4</sub>

